الفصل الاول

Problem المشكلة	is a situation that requires a solution موقف يتطلب حل لها or an objective you want to achieve through following consecutive steps sequentially. او هدف مطلوب الوصول الية من خلال إتباع عدة خطوات بترتيب محدد

Problem Solving is the steps, activities, and processes to be done to reach an output or objective.
حل المشكلة : عبارة عن الخطوات والانشطة والعمليات التى ينبغى القيام بها للوصول إلى مخرجات او هدف

Problem solving stages: خطوات حل المشكلة (٥ خطوات لازم نحفظهم بالترتيب)	
(1) Problem Definition تحديد المشكلة	Identification of required outputs, available inputs and, arithmetic and logical operations to be executed. تحديد المشكلة هى تحديد المخرجات و المدخلات وعمليات المعالجة الحسابية والمنطقية
(2) Algorithm Preparation اعداد الخوارزمية	is one of the methods used to solve a problem through logically arranged procedures الخوارزمية هى احد الأساليب المستخدمة فى حل المشكلة من خلال مجموعة من الاجراءات المرتبة ترتيبا منطقيا The Algorithm is represented by drawing (Flowchart). الخوارزمية يتم تمثيلها بواسطة خرائط التدفق
(3) Program Design تصميم البرنامج على الكمبيوتر	we have to translate this flowchart into one of the programming language علينا ترجمة خريطة التدفق إلى إحدى لغات البرمجة
(4) Program Testing اختبار البرنامج	we begin entering data to the program with previously known results نبدأ بإدخال البيانات إلى البرنامج باستخدام نتائج معروفة مسبقً
(5) Program Documentation توثيق البرنامج	writing all steps taken for solving the problem that include given input output كتابة جميع الخطوات لحل المشكلة والتي تتضمن المدخلات والمخرجات
Flowchart	It is a diagram that uses standard graphical symbols هى تمثيل تخطيطى يستخدم أشكال قياسية

Flow chart shapes اشكال خرائط التدفق

Decision Rhombus المعين	خطوط اتجاة Flow line	Parallelogram Read - Enter - Get -Input Print - output	Process - معالجة	Oval shape Start - End
To represent a statement, question, comparsion or choice	To connect the chart symbols together and to define the sequence	To enter data or output results	To type an Assignment statements or arithmetic operations	To represent the Start and the End of the solution steps

أ/ احمد سمير يحيي ٠١٠١٠٧٤٣٩٤١

الفصل الثانى

لو مش فاهم اى جزء كلمنى واتس فى اى وقت ربنا يوفقكم ياابطال

The language of visual Basic .net:	It is one of the high level programming languages and designed to be easy to learn as its commands and instructions - use English language vocabulary هى إحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالى- ومصممة لتكون سهلة التعلم حيث ان اوامرها وتعليماتها تستخدم مفردات اللغة الانجليزية

and it can be used in many applications such as: 1- Windows applications 2- Web applications 3- Mobile Application
يمكن استخدامه في العديد من التطبيقات مثل: ١- تطبيقات ويندوز ٢- تطبيقات الويب ٣- تطبيقات الموبايل

every object has: كل كائن لة	**1- Properties :** such as (size-colour- font) of the text written on the program interface **خصائص**: مثل (حجم، لون، نوع الخط) النص المكتوب على واجهة البرنامج
	2- Events : such as click on a command button. **احداث** مثل النقر على زر أمر
	3- Procedures : each one contains commands and instructions which are carried out when calling this procedure - **الإجراءات**: يحتوي كل إجراء على أوامر وتعليمات يتم تنفيذها عند استدعاء هذا الإجراء
The Framework.Net provides the following:	**1- Libraries** through which we create the objects. - **المكتبات** التى منها يتم انشاء الكائنات
	2- Runtime environment in computer memory where Applications produced by the language **بيئة تشغيل** : تسمى Runtime بذاكرة الكمبيوتر تعمل فيها التطبيقات المنتجة بلغة v.b.net
	3- Compilers : which compilers commands and instructions written in Programming language into machine code which the Computer deals with. **المترجمات** التى تترجم الاوامر والتعليمات المكتوبة بلغة البرمجة للغة الاله التى يتعامل معها الكمبيوتر

Visual Basic .Net IDE:

The programmer of Visual Basic.net needs Integrated Development Environment (IDE) which provides tools and merits to the programmer that help him create applications (windows – mobile – web).

ide توفر للمبرمج أدوات وميزات تمكنه من إنشاء تطبيقات (ويندوز - موبايل – ويب)

Visual Studio represents IDE. مثال بيئة تطوير متكاملة

(iDE) **The program interface consists of**	**1- Form** The form is the interface which the user deals with through different controls such as Button, Textbox. هو النافذة التى يصمم عليها واجهة البرنامج - بوضع ادوات تحكم مختلفة علية
	2- Toolbox Window: It contains tools of controls which can be put on the Form and can be shown in categories يحتوى على كل ادوات التحكم التى يتم وضعها على نافذة النموذج
	3- Solution Explorer There is a list of folders and files of the projects يحتوى على ملفات ومجلدات المشروع التى تضمن الحل
	4- properts Window

أ/ احمد سمير يحيي ٠١٠١٠٧٤٣٩٤١

الفصل الثالث

properties of the Form

Name	Name is form used in code window	اسم النموذج الذى يستخدم فى الكود
Text	The appeared Text on the title bar of the Window	النص الظاهر على شريط عنوان نافذة النموذج
Backcolor	The background color of the Form	اللون الخلفى للنموذج
Right to Left	The direction of Controls on the form Window From Right to Left	اتجاة ادوات التحكم
Right to Left layout	The layout of Controls on the Form from right to left	اتجاة تخطيط ادوات التحكم
MinimizeBox	It controls the appearance or disappearance of MinimizeBox of Form Window	اظهار او اخفاء صندوق التصغير
MaximizeBox	It controls the appearance or disappearance of MaximizeBox of Form Window	اظهار او اخفاء صندوق التكبير
Control box	It controls the appearance or disappearance of ControlBox of Form Window	التحكم إظهار او اخفاء صندوق
Window state	It defines the Window State of the Form (Maximizing, Minimizing or normal)	تحدد حالة نافذة النموذج (تكبير –تصغير – عادى)
Form Border Style	The Border style of Form Window	تحديد شكل حدود نافذة النموذج
Control box	It controls the appearance or disappearance of ControlBox of Form Window	فى إظهار او اخفاء صندوق

2- **Button** :. When you click it, it does a certain task. - عند النقر عليه يقوم بمهمة معينة

Fore color	Choosing the ForeColor to the appeared Text on the Button	تحديد لون الخط الظاهر على الزر
Location	The location of placing Button on the Form	تحديد موقع الزرعلى نافذة النموذج
Size	Defining the height and width of Button on the Form	تحديد ارتفاع وعرض الزر على نافذة النموذج
Font	Defining (shape ,size and style) of the Text font appeared on the Button.	تحديد نوع وحجم وشكل النص الظاهر على الزر

3- label : It is a tool used in showing a Text on the Form Window which can't be changed during program Runtime. هى اداة تعرض كتابة لا يمكن لمستخدم البرنامج تحديدها ولا يسمح لة بالكتابة عليها اثناء التشغيل

AutoSize	The Size of the Label is defined automatically according to the written Text if the Value of property equals true	تيتغير حجم اداة العنوان حسب النص المكتوب True تلقائى automatically - False يدوى Manual
BorderStyle	Choosing the Border Style of the Label	تحديد شكل حدود اداة العنوان

4- Textbox : It is a tool used to insert (input) data from the user during program run time .

هى اداة تستخدم لاستقبال مدخلات مستخدم البرنامج النصيه وتسمح للمستخدم بالكتابة بداخلة

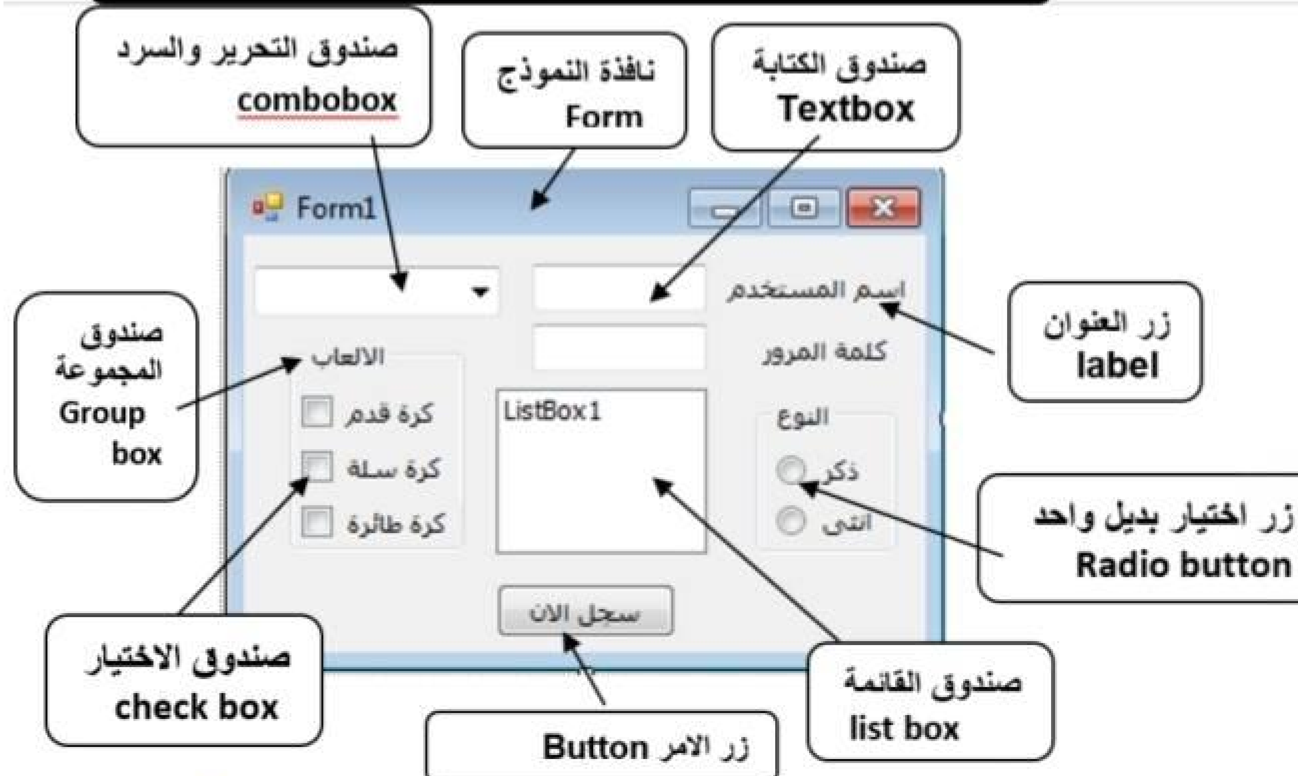
Multiline	Allows multiple lines within the text box control tool.	**تحديد امكانية تعدد الاسطر** **- تعدد الاسطر true - سطر واحد false**
PasswordChar	It defines a symbol used instead of written text in case we have a password	رمز يُستخدم بدلاً من النص
Maxlength	It defines the maximum number of letters which can be inserted in the TextBox	**تحديد الحد الاقصى لعدد الحروف المسموح بكتابتها داخل Textbox**

listbox : It shows a list of items . It starts from the number 0 - يعرض قائمة بالعناصر. تبدأ من الرقم ٠		
Items	A group of items shown in the ListBox	مجموعه العناصر التى تعرض فى صندوق القائمه
Sorted	It defines whether the elements in the list are sorted or not.	تحدد اذا ما كانت العناصر داخل القائمة غير مرتبة False - True مرتبة
selectionMode	It defines whether it is possible to choose one item or more shown in the ListBox.	تحدد امكانيه اختيار عنصر واحد او اكثر من عناصر صندوق القائمة

Combobox - control displays a drop-down list from which one item can be selected. اداة لعرض قائمة تنسدل من العناصر لاختيار واحدة		
Items	A group of items shown in the ListBox	مجموعه العناصر التى تعرض فى صندوق القائمه
AutoCompleteSource	It is a source of suggested items to select from	تحدد مصدر العناصر المقترحة لعمليه الإكمال التلقائى
selectionMode	It defines the method of list completing process	يحدد الطريقة التى سوف يتم بها عملية إكمال القائمة

Radio button : The program user selects one alternative only - مستخدم البرنامج يختار بديل واحد فقط		
check box	It is used for placing some alternatives to enable the user to select one CheckBox or more	**يتم استخدامه لوضع بعض البدائل لتمكين المستخدم من تحديد مربع اختيار واحد أو أكثر**
Group Box	It is a source of suggested items to select from	**تحدد مصدر العناصر المقترحة لعمليه الإكمال التلقائى**
selectionMode	Is used to group other controls of same function together on the Form window.	**يتم استخدامه لتجميع عناصر التحكم الأخرى ذات الوظيفة نفسها في نافذة النموذج**

الصف الثالث الاعدادى أ/ احمد سمير يحيي ٠١٠١٠٧٤٣٩٤١



اشكال جميع ادوات التحكم controls

Code Window نافذة الكود	Through it, commands and instructions (code) can be written in the Visual Basic .NET language نافذة الكود : من خلالها يمكن كتابة الأوامر والتعليمات (الكود) بلغة فيجوال بيزيك دوت نت	
To open the (Code Window) of (Form1) perform the following:	From the keyboard press **F7** - **Double-click** on the control tool From the (**View**) menu, select **Code**	
Event Handler	It's a procedure which contains a code that is carried out when a corresponding event occurs. هو الإجراء الذي يتم استدعاءه عند وقوع حدث معين او مماثل	
Class Names	A drop-down menu of that displays the names of controls on the form. قائمة منسدلة تعرض أسماء عناصر التحكم في النموذج	
Method Names	A drop-down menu of events; associated with the item selected from the (Class Names) menu تحتوي على أو الأحداث؛ مرتبطة بالعنصر المحدد من قائمة Class Names	



لو مش فاهم اى جزء كلمنى واتس فى اى وقت ربنا يوفقكم ياابطال

The code window consists of	
(1) The procedure name composed of (object name, event name).	**اسم الإجراء يتكون من (اسم الكائن، اسم الحدث)**
(2) End of procedure line	**سطر نهاية الاجراء**
(3)) What causes the call oft he procedure (event occurrence) .	**ما الذي يسبب استدعاء الإجراء (وقوع الحدث)**
(4) Between the two lines the code that will be executed	**بين السطرين يتم كتابة الكود الذي سيتم تنفيذه**
(5) The declaration of the class line (frmSquare).	**سطر الاعلان عن التصنيف frmSquare**
(6) The end of (class) line.	**سطر نهاية التصنيف**

Setting the (Properties) programmatically ضبط (الخصائص) برمجيا

1. In chapter 3, we have already set the properties through properties window.

2. You can adjust the properties using the code window or programmatically - يمكنك تعديل الخصائص باستخدام نافذة الكود أو برمجيًا

CONTROL NAME . PROPERTY = VALUE دا شكل الكود الى بنكتبة بيتكون من اسم الاداة والخاصية والقيمة

اكتب الكود اللازم

١. لتغيير النص الموجود على واجهة الاداة label1 الى الكلمة love	Label1 .text = " love "
٢. لتغيير لون خلفية اداة العنوان label1 الى اللون الاحمر	Label1 .Backcolor = color . Red
٣. لتغيير نوع الخط الى Arial وحجم الخط ٣٠ على الاداة TextBox1	TextBox1 . Font = New Font (" Arial "; 30)
٤- لجعل الاداة Label يتغير حجم اداة العنوان حسب النص المكتوب يدوى	Label 1 . auto size = False

خرائط التدفق تنقسم الى ٣ انواع Flow charts are divided into

١- خرائط بسيطة Simple
ركز بنكتب read الحروف بعد =

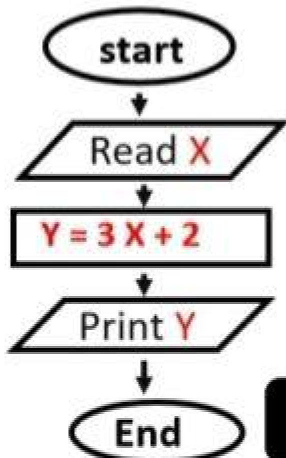
٢-خرائط التفرع Branching
ركز بنكتب read اى حرف

٣- خرائط تكرار Loop

لو مش فاهم اى جزء كلمنى واتس فى اى وقت ربنا يوفقكم ياابطال

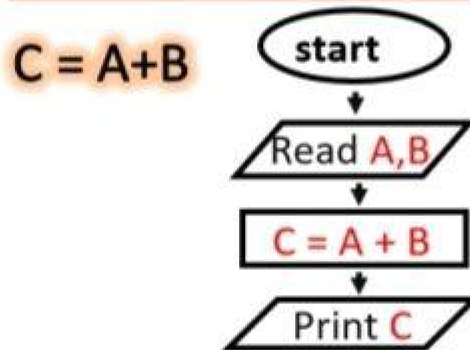
اولاً خرائط التدفق البسيطة simple flowcharts

Draw a flowchart to solve a first degree equation Y = 3X + 2.



Draw a flowchart for a program that will calculate the sum of two numbers entered by the user and display the result

C = A+B

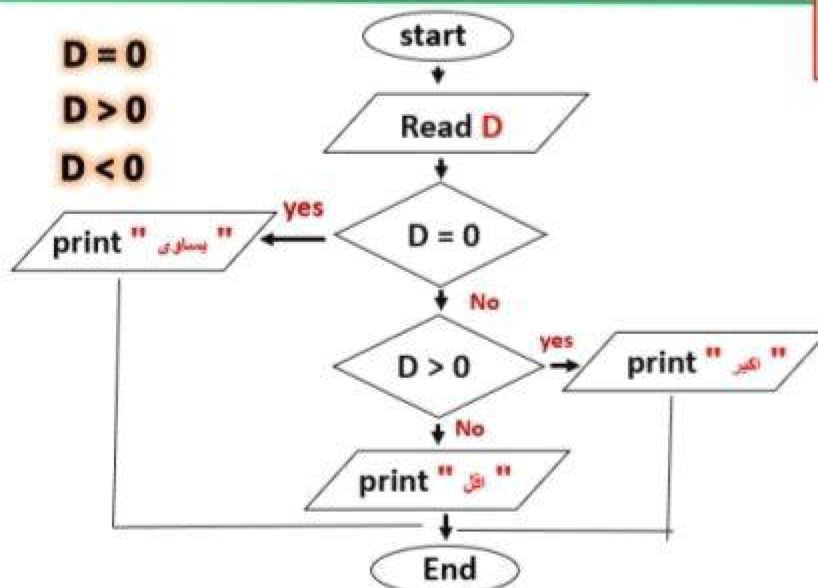


لو مش فاهم اى جزء كلمنى واتس فى اى وقت ربنا يوفقكم ياابطال

الاستاذ / احمد سمير موبايل او واتس 01010743941

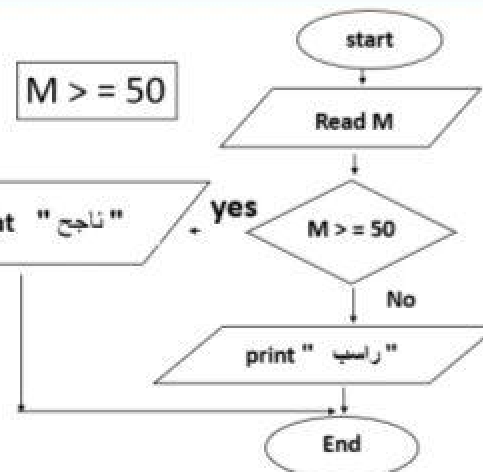
التفرع بإستخدام اكثر من بديل

D = 0
D > 0
D < 0



draw a flow chart to print the word "ناجح" if the student's score is greater than or equal to 50. Otherwise, print " راسب"

M > = 50



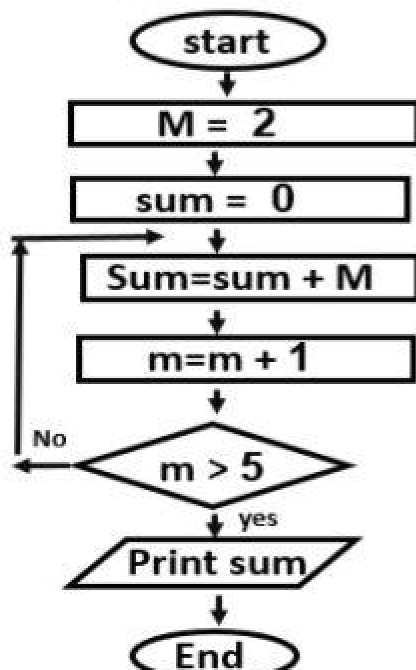
draw a flow chart to print the word "ناجح" if the student's score is greater than or equal to

M > = 50



الاستاذ / احمد سمير 01010743941

ثانياً خرائط التدفق (التكرار)



To print Draw a flowchart to print the **sum** of **even** numbers from **2** to **5**

كم عدد مرات التكرار 4

قيمة M بعد النهاية 6

قيمة sum 14

(the value of M) after the endof the iterative loop is equal to

ثالثاً خرائط التدفق التكرار

Draw a flowchart To Print out number2 from 6 to 4

كم عدد مرات التكرار 5

قيمة m بعد النهاية 7

